

# **EVALUASI SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH**

## **DI KOTA PASURUAN**

### **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu persyaratan

Akademik dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Teknik



**Disusun Oleh :**

**ANDARU MERGIAWAN**

**NIM : 201010340311065**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2016**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## EVALUASI SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA PASURUAN



Disusun Oleh :

**ANDARU MERGIAWAN**

**201010340311065**

Menyetujui Dan Mengesahkan :

Malang, 20.06.2016...

Dosen Pembimbing I

**Dr. Ir. Sunarto, MT**

Dosen Pembimbing II

**Ir. Andi Syaiful. A, MT**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

**Ir. Rofikatul Karimah, MT**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Sistem Pengangkutan Sampah Di Kota Pasuruan”**.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana teknik (ST) Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang .

Penulis Menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

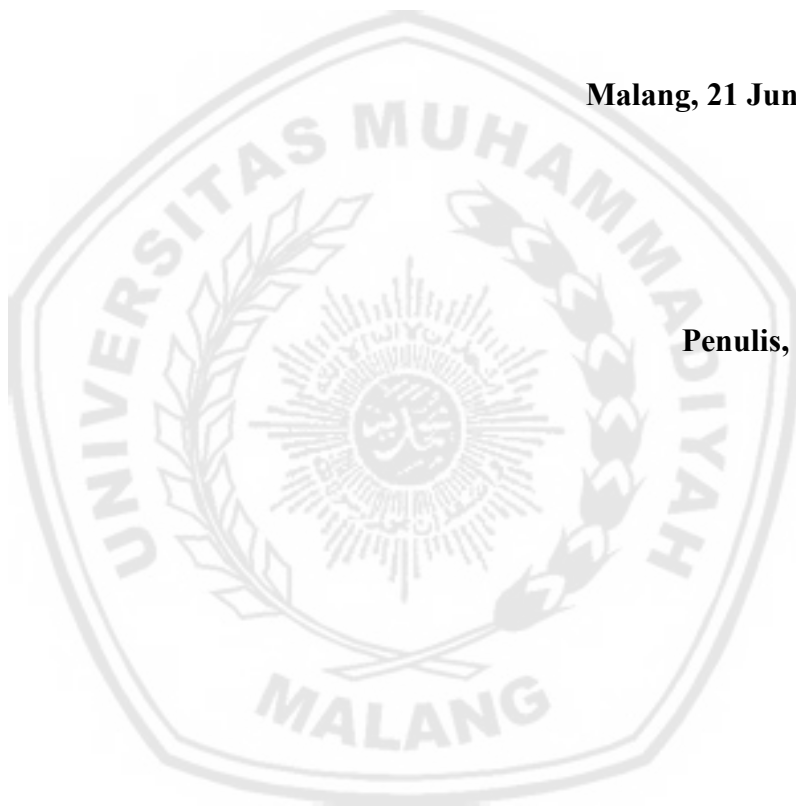
1. Bapak Drs. Fauzan, M.Pd, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Sudarman, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang
3. Ibu Ir. Rofikatul Karimah, MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang
4. Dr.Ir. Sunarto, MT Selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dan menyusun skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
5. Ir. Andi S.A, MT Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dan menyusun skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Seluruh Dosen Pengajar Teknik Sipil dan Staf Tata Usaha di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
7. Kedua orang tua dan adik tercinta.

8. Seluruh keluarga besar yang ada di Bandar Lampung dan juga di Malang.
9. Seluruh teman – teman yang telah membantu.

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat.

**Malang, 21 Juni 2016**

**Penulis,**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Batasan masalah.....	4
1.5 Manfaat studi.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian sampah.....	6

2.2 Karakteristik sampah.....	7
2.3 Pengertian Pengelolaan dan penanganan sampah.....	8
2.4 Aspek teknis oprasional.....	8
2.5 Timbulan sampah.....	10
2.5.1 Metode perhitungan timbulan sampah.....	10
2.5.2 Besar timbulan sampah.....	11
2.5.3 Penentuan jumlah sampel analisa timbulan sampah.....	12
2.6 Pelayanan sampah.....	13
2.6.1 Tingkat pelayanan.....	13
2.6.2 Frekuensi pelayanan.....	14
2.6.3 Faktor penentu kualitas oprasional pelayanan.....	14
2.7 Pengumpulan sampah.....	14
2.7.1 Teknik oprasional pengumpulan sampah.....	15
2.7.2 Pola pengumpul sampah.....	16
2.7.3 Pola pengumpulan dan persyaratan .....	17
2.8 Sistem pengangkutan sampah.....	18
2.8.1 Pola pengangkutan sampah.....	19

2.8.2 Jenis – jenis truk pengangkut sampah.....	23
2.9 Metode pengangkut sampah.....	28
2.10 <i>Hauled Container Sistem</i> .....	29
2.11 <i>Stasionary Container System</i> .....	32
2.12 Definisi dan istilah – istilah.....	33
2.13 Proyeksi penduduk dengan metode geometrik.....	35
<b>BAB III. METODELOGI PENELITIAN</b> .....	37
3.1 Umum.....	37
3.2 Wilayah penelitian.....	37
3.3 Skema Tahapan studi.....	39
3.4 Metode pengambilan dan pengumpulan data.....	40
3.4.1 Data Primer.....	40
3.4.1.1 Timbulan sampah.....	40
3.4.1.2 Pola pengangkutan sampah.....	40
3.4.2 Data sekunder.....	41
3.4.3 Urutan pengumpulan data.....	42
3.5 Waktu dan kegiatan studi.....	44

**BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....45**

4.1 Timbulan sampah dan tingkat pelayanan di Kota Pasuruan.....45

4.1.1 Timbulan sampah.....45

4.1.2 Tingkat pelayanan pengangkutan sampah .....48

4.2 Pengelolaan sampah di Kota Pasuruan.....49

4.2.1 Gambaran umum Pengelolaan sampah di Kota Pasuruan....49

4.2.2 Pola pengumpulan dengan metode HCS.....51

4.2.3 Pola pengumpulan dengan SCS.....52

4.3 Analisa kebutuhan kendaraan arm roll sistem HCS.....52

4.4 Analisa kebutuhan kendaraan arm roll sistem SCS.....56

4.5 Prediksi jumlah timbulan sampah tahun 2020.....59

4.6 Kebutuhan alat pengangkutan sampah di Kota Pasuruan pada tahun  
2020.....61

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....63**

5.1 Kesimpulan.....63

5.2 Saran.....64

**DAFTAR PUSTAKA**



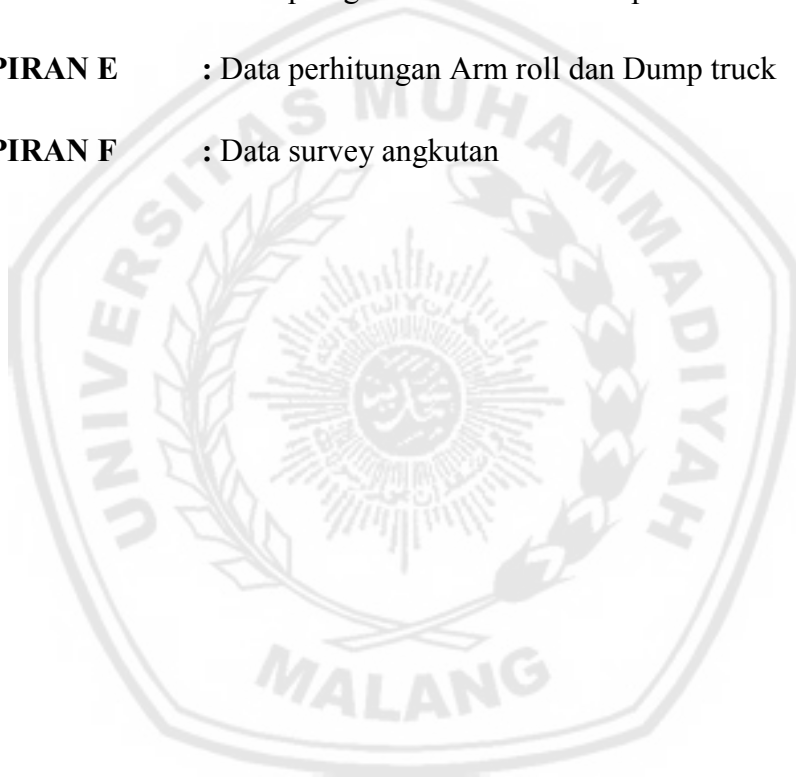
**LAMPIRAN**

**DOKUMENTASI**



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN A** : Rekapitulasi angkutan sampah di kota Pasuruan
- LAMPIRAN B** : Data rata – rata berat sampah
- LAMPIRAN C** : Data rata – rata densitas sampah
- LAMPIRAN D** : Data petugas Arm roll dan Dump truck
- LAMPIRAN E** : Data perhitungan Arm roll dan Dump truck
- LAMPIRAN F** : Data survey angkutan



## DAFTAR PUSTAKA

\_\_\_\_\_, 2008 ***Pengolahan sampah***, Undang – Undang Nomor 18

\_\_\_\_\_, 1994 ***Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan (SNI 19 – 3694 - 1994)***, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2002 ***Tata Cara Teknik Oprasional Pengelolaan Sampah Perkotaan (SNI 19-2454-2002)***, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Damanhuri Enri, 2010 ***Pengolahan Sampah***, Institute Teknologi Bandung, Bandung

Tchobanoglous George, 1976 ***Integrated Solid Waste Management Engineering Principle and Management Issues***. McGraw-Hill Companies, Incorporated. New York.

Peavy Howard, Tchobanoglous George, 1985 ***Environmental Engineering***. McGraw-Hill Companies, United State of America

Balai Teknik Air Minum dan Sanitasi, 2010 ***Pengangkutan sampah***, Surabaya.